

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **10-165668**

(43)Date of publication of application : **23.06.1998**

(51)Int.CI.

**B26B 21/44**

(21)Application number : **08-328607**

(71)Applicant : **KAIJIRUSHI HAMONO  
KAIHATSU CENTER:KK**

(22)Date of filing : **09.12.1996**

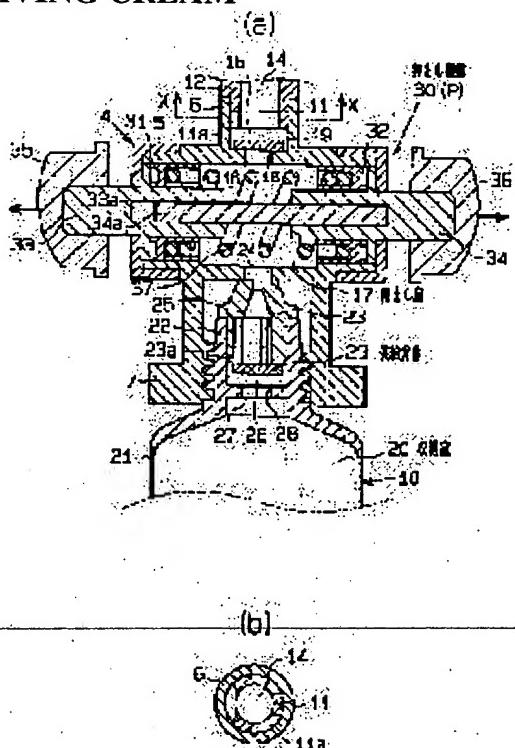
(72)Inventor : **MIYAZAKI HIROAKI  
YAMAGISHI MASAMI**

## (54) CREAM PUSH-OUT DEVICE IN RAZOR WITH SHAVING CREAM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To surely supply shaving cream into a storage chamber into a push-out chamber, and to surely supply the cream to a blade assembly from the push-out chamber by a required quantity.

**SOLUTION:** A shaving cream storage unit 10 is covered with a tube cover, and a push-out chamber 17 incorporates a push-out mechanism 30 which can increase the internal volume of the push-out chamber 17 into a supply condition P and can decrease the same into a discharge condition. In the supply condition P, a supply valve element 29 takes its opening position so that the shaving cream storage chamber 20 is communicated with the push-out mechanism 17 while a discharge valve element 19 takes a close position so that the push-out chamber 17 is isolated from a blade assembly 3. In the discharge condition, the supply valve element 29 takes its close position so that the shaving cream storage chamber 20 is isolated from the push-out chamber 17 while the discharge valve element 19 takes its opening position so that the push-out chamber 17 is communicated with the blade assembly.



**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]	29.07.1998
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	09.01.2001
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	
[Date of registration]	
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-165668

(43)公開日 平成10年(1998)6月23日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 26 B 21/44

識別記号

F I

B 26 B 21/44

A

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全7頁)

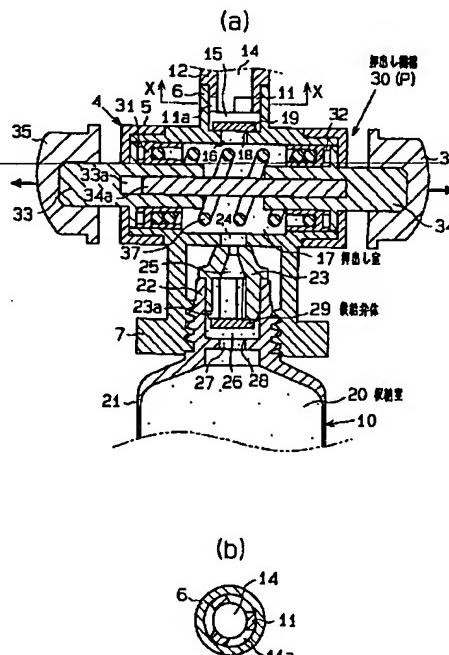
(21)出願番号	特願平8-328607	(71)出願人	000001454 株式会社貝印刃物開発センター 岐阜県関市小屋名1110番地
(22)出願日	平成8年(1996)12月9日	(72)発明者	宮崎 宏明 岐阜県関市小屋名1110番地 株式会社貝印 刃物開発センター内
		(72)発明者	山岸 雅巳 岐阜県関市小屋名1110番地 株式会社貝印 刃物開発センター内
		(74)代理人	弁理士 恩田 博宣

(54)【発明の名称】 シェーピングクリーム付き剃刀におけるクリーム押出し装置

(57)【要約】

【解決手段】チューブカバーにより覆われたシェーピングクリーム収納容器10以外に、押し出し室17の内容積を大きくする供給状態Pと小さくする排出状態Qを取り得る押し出し機構30を設けた。この押し出し機構30の供給状態Pでは、供給弁体29が開動位置になってシェーピングクリーム収納室20が押し出し室17に連通とともに、排出弁体19が閉動位置になって押し出し室17が刃組付体3に対し遮断される。この押し出し機構30の排出状態では、供給弁体29が閉動位置になってシェーピングクリーム収納室20が押し出し室17に対し遮断されるとともに、排出弁体19が開動位置になって押し出し室17が刃組付体3に連通する。

【効果】シェーピングクリームを収納室20から押し出し室17へ確実に供給できるとともに、シェーピングクリームを押し出し室17から刃組付体3へ確実に供給でき、シェーピングクリームを必要量だけ確実に供給し易くなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 刃体を有する刃体組付体(3)と、この刃体組付体(3)に連通する排出通路(14, 15, 16)と、シェービングクリームを収納する収納室(20)と、この収納室(20)に連通する供給通路(24, 25, 26, 27)と、この供給通路(24, 25, 26, 27)と前記排出通路(14, 15, 16)との間に設けられてこの両通路(14, 15, 16)(24, 25, 26, 27)に連通する押出し室(17)と、この押出し室(17)の内容積を大きくする供給状態(P)と小さくする排出状態(Q)とを取り得る押出し機構(30)と、前記押出し室(17)に対し供給通路(24, 25, 26, 27)を前記押出し機構(30)の供給状態(P)で開く開動位置と前記押出し機構(30)の排出状態(Q)で閉じる閉動位置とを取り得る供給弁体(29)と、前記押出し室(17)に対し排出通路(14, 15, 16)を前記押出し機構(30)の供給状態(P)で閉じる閉動位置と前記押出し機構(30)の排出状態(Q)で開く開動位置とを取り得る排出弁体(19)とを備えたことを特徴とするシェービングクリーム付き剃刀におけるクリーム押出し装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、シェービングクリーム付き剃刀において、剃刀ヘッドにクリームを押し出す装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来のシェービングクリーム付き剃刀においては、ホルダーにシェービングクリーム収納容器が取り付けられ、その口部材がホルダー上の刃体組付体に接続されている。使用時に、この収納容器の可撓性チューブを押すと、シェービングクリームが刃体組付体へ必要量だけ押し出される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、可撓性チューブを押し過ぎてシェービングクリームを刃体組付体へ必要量以上に押し出してしまうこともあり得た。

【0004】本発明は、新規なクリーム押出し装置を提供して、シェービングクリームを必要量だけ確実に供給し易くすることを目的にしている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】後記実施形態の図面(図1~3)の符号を援用して本発明を説明する。本発明にかかるシェービングクリーム付き剃刀は、刃体を有する刃体組付体(3)と、この刃体組付体(3)に連通する排出通路(14, 15, 16)と、シェービングクリー

ムを収納する収納室(20)と、この収納室(20)に連通する供給通路(24, 25, 26, 27)と、下記の押出し室(17)と、下記の押出し機構(30)と、下記の供給弁体(29)と、下記の排出弁体(19)とを備えている。

【0006】上記押出し室(17)は、供給通路(24, 25, 26, 27)と排出通路(14, 15, 16)との間に設けられてこの両通路(14, 15, 16)(24, 25, 26, 27)に連通する。

【0007】上記押出し機構(30)は、図2(a)に示すように押出し室(17)の内容積を大きくする供給状態(P)と、図3(a)に示すように押出し室(17)の内容積を小さくする排出状態(Q)とを取り得る。

【0008】上記供給弁体(29)は、押出し室(17)に対し供給通路(24, 25, 26, 27)を押出し機構(30)の供給状態(P)で開く開動位置と押出し機構(30)の排出状態(Q)で閉じる閉動位置とを取り得る。

【0009】上記排出弁体(19)は、押出し室(17)に対し排出通路(14, 15, 16)を押出し機構(30)の供給状態(P)で閉じる閉動位置と押出し機構(30)の排出状態(Q)で開く開動位置とを取り得る。

## 【0010】

【発明の実施形態】以下、本発明の一実施形態にかかるシェービングクリーム付きT型剃刀を図面を参照して説明する。

【0011】(図1に示すシェービングクリーム付きT型剃刀の概略について)ホルダー1は、ヘッドカバー1aとチューブカバー1bとからなる。このヘッドカバー1aの上端部には、図1(b)に示すように嵌着レール2が取着されている。この嵌着レール2に対し刃体組付体3(図示しないが、内部に刃体を組み付けたもの)が着脱可能に嵌着されている。なお、この刃体組付体3内の刃体にあってその刃先は、ホルダー1の延設方向(図1の上下方向)に対し直交する左右方向(図1(b)の紙面に対し直交する方向)へ延び、前側(図1(b)の右側)へ露出している。

【0012】前記ヘッドカバー1a内には給排ブロック4が取着されている。この給排ブロック4は、給排シリンドラ5と、この給排シリンドラ5の上側中央から上方へ突設された接続口部6と、この給排シリンドラ5の下側中央から下方へ突設されたチューブ連結口部7とからなる。この接続口部6と前記刃体組付体3とは排出部材8により接続されている。

【0013】前記チューブ連結口部7の外面の左右両側に係止ボタン9が設けられている。前記チューブカバー1bは、その上側でヘッドカバー1aの下側に当てがわされ、この両係止ボタン9によりヘッドカバー1aに対し

着脱可能に連結されている。このチューブカバー1 b内にはシェービングクリーム収納容器1 0が入れられている。

【0014】(図2及び図3に示すクリーム押出し装置の詳細構成について)前述したように、図1に示す給排プロック4は給排シリンダ5と接続口部6とチューブ連結口部7とからなり、この接続口部6には排出部材8が接続されている。

【0015】前記排出部材8は、接続口部6内に嵌着された接続部1 1と、この接続部1 1上で前記刃体組付体3内の刃先に沿って左右方向へ延設された頭部1 2と、この頭部1 2の前側で上方へ突設された案内板部1 3とからなる。この案内板部1 3は、刃体組付体3の前側に露出してこれに接触し、刃体組付体3内の刃先に沿って左右方向へ延設されている。この接続部1 1内と頭部1 2内と案内板部1 3の内側とにわたり排出通路1 4が形成されている。この排出通路1 4は案内板部1 3の内側で刃体組付体3内の刃先の付近に連通している。

【0016】図2(b)に示すように、前記接続部1 1の下端部は各切欠き1 1 aにより三叉状に形成されている。この接続部1 1の下端部と前記給排シリンダ5の外側との間で接続口部6内に弁室1 5(排出通路)が形成されている。この弁室1 5は弁孔1 6(排出通路)を通して前記給排シリンダ5内の押出し室1 7に連通している。この弁孔1 6の周りには弁座1 8が形成されている。この弁室1 5内には排出弁体1 9が挿嵌されている。この排出弁体1 9は、図2(a)に示すように弁座1 8に対し当接する閉動位置と、図3(a)に示すように弁座1 8から離れる開動位置とを取り得るよう、弁室1 5内で移動可能に遊嵌されている。

【0017】前記シェービングクリーム収納容器1 0は、収納室2 0を有する可撓性チューブ2 1と、このチューブ2 1の上端部に設けられた接続口部2 2と、この接続口部2 2内に嵌着されて上方へ突出するノズル2 3とを備えている。この接続口部2 2及びノズル2 3が前記チューブ連結口部7内にその下方から挿入され、この接続口部2 2の外周部がチューブ連結口部7の内周部に着脱可能に螺合されてチューブ2 1がこのチューブ連結口部7に吊下されている。この口部材(接続口部2 2及びノズル2 3)をチューブ連結口部7から外すと、シェービングクリーム収納容器1 0の全体が給排プロック4から離れる。前記給排シリンダ5の下側には開孔2 4(供給通路)が形成され、このノズル2 3の上端部が開孔2 4に当接してノズル2 3内の孔2 5(供給通路)がこの開孔2 4を通して給排シリンダ5の押出し室1 7に連通している。

【0018】図3(b)に示すように、前記ノズル2 3の下端部は各切欠き2 3 aにより三叉状に形成されている。このノズル2 3の下端部と前記チューブ2 1の上端部との間で接続口部2 2内に弁室2 6(供給通路)が形

成されている。この弁室2 6は、弁孔2 7(供給通路)を通して前記チューブ2 1内の収納室2 0に連通している。この弁孔2 7の周りには弁座2 8が形成されている。この弁室2 6内には供給弁体2 9が挿嵌されている。この供給弁体2 9は、図3(a)に示すように弁座2 8に対し当接する閉動位置と、図2(a)に示すように弁座2 8から離れる開動位置とを取り得るよう、弁室2 6内で移動可能に遊嵌されている。

【0019】前記給排シリンダ5に組み込まれた押出し機構3 0は、下記のように構成されている。この給排シリンダ5内の押出し室1 7は左右方向へ延設され、この押出し室1 7の左右両側にはそれぞれピストン3 1, 3 2が左右方向へ移動可能に挿嵌されている。この両ピストン3 1, 3 2の中央部にはそれぞれ軸部3 3, 3 4が嵌着されている。第一ピストン3 1の軸部3 3の内端部にはガイド孔3 3 aが形成されているとともに、第二ピストン3 2の軸部3 4の内端部にはガイド軸3 4 aが突設され、このガイド軸3 4 aがこのガイド孔3 3 aに対し左右方向へ移動可能に挿入されている。第一ピストン3 1の軸部3 3の外端部と第二ピストン3 2の軸部3 4の外端部とが給排シリンダ5の左右両側から露出し、これらの外端部に操作部3 5, 3 6が取着されている。押出し室1 7において第一ピストン3 1と第二ピストン3 2との間で圧縮コイルばね3 7がそれらの軸部3 3, 3 4の内端部外周に巻装されている。第一ピストン3 1と第二ピストン3 2は、この圧縮コイルばね3 7の付勢により、押出し室1 7内で互いに離間して供給状態P(図2参照)になるように移動する。前記両操作部3 5, 3 6を押すと、第一ピストン3 1と第二ピストン3 2は、この圧縮コイルばね3 7の弾性力に抗して、押出し室1 7内で互いに接近して排出状態Q(図3参照)になるよう移動する。

【0020】(上記クリーム押出し装置の作用について)

#### \* 図2(a)に示す状態

前記押出し機構3 0は供給状態Pにあり、押出し室1 7内で両ピストン3 1, 3 2間の内容積が大きくなっている。供給弁体2 9は開動位置にあり、排出弁体1 9は閉動位置にある。シェービングクリームは、収納室2 0から供給側の弁孔2 7、弁室2 6、ノズル孔2 5及び開孔2 4を経て押出し室1 7まで充填されている。

【0021】\* 図2(a)に示す状態から図3(a)に示す状態に至る作用

前記両操作部3 5, 3 6を押すと、押出し室1 7内で両ピストン3 1, 3 2が圧縮コイルばね3 7の弾性力に抗して互いに接近し、両ピストン3 1, 3 2間の内容積が小さくなって排出状態Qになる。そのため、押出し室1 7内のシェービングクリームは圧力上昇により供給側弁孔2 4と排出側弁孔1 6とに押し出され、供給弁体2 9が押されて閉動位置になるとともに、排出弁体1 9が押

されて開動位置になる。従って、収納室20と供給側弁室26とが供給弁体29により遮断されて押出し室17から収納室20へのシェーピングクリームの逆流が阻止されるとともに、押出し室17内のシェーピングクリームが排出側の弁孔16、弁室15及び排出通路14のみを通って前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで排出される。

【0022】\* 図3(a)に示す状態から前記両操作部35、36を離した状態

両操作部35、36を離すと、押出し室17内で両ピストン31、32が圧縮コイルばね37の弾性力により互いに離し、両ピストン31、32間の内容積が大きくなつて供給状態Pになる。そのため、押出し室17内に真空部分が生じ、その吸引力により、供給弁体29が引かれて開動位置になるとともに、排出弁体19が引かれて閉動位置になる。従って、押出し室17と排出側弁室15とが排出弁体19により遮断され、排出側の弁室15及び排出通路14や前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近にシェーピングクリームが残る。一方、収納室20のシェーピングクリームは、前記吸引力により、供給側の弁孔27、弁室26、ノズル孔25及び開孔24を通りて押出し室17に供給される。

【0023】\* T型剃刀の使用

シェーピングクリームの必要量に応じて、前述した両操作部35、36に対する操作を繰り返すと、シェーピングクリームは前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで必要量だけ順次排出される。使用者は、このシェーピングクリームを顔等に塗ってT型剃刀によりひげを剃ることができる。

【0024】\* 前記両操作部35、36を操作せずチューブ21のみを押す場合

両係止ボタン9を押してチューブカバー1bをヘッドカバー1aから外し、シェーピングクリーム収納容器10を開放する。押出し機構30は供給状態Pにある。シェーピングクリームの必要量に応じて、この収納容器10のチューブ21を繰り返し押すと、収納室20から押し出されたシェーピングクリームにより、供給弁体29及び排出弁体19がいずれも開動位置になり、シェーピングクリームは前記刃体組付体3(図1参照)の刃先付近まで必要量だけ順次排出される。

【0025】\* 前記両操作部35、36及びチューブ21を共に操作することもできる。

【本実施形態の特徴】本実施形態は下記(イ)～(ニ)の特徴(後記する他の技術的思想以外)を有する。

【0026】(イ) チューブカバー1bにより覆われたシェーピングクリーム収納容器10以外に、押出し室17の内容積を大きくする供給状態Pと小さくする排出状態Qを取り得る所定構造の押出し機構30を設けた。従って、この収納容器10を何ら操作せずに、この押出し機構30を操作するだけで、シェーピングクリー

ムを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

【0027】(ロ) 押出し機構30の供給状態Pでは、図2(a)に示すように、供給弁体29が開動位置になってシェーピングクリーム収納室20が押出し室17に連通するとともに、排出弁体19が閉動位置になって押出し室17が刃体組付体3に対し遮断される。従って、シェーピングクリームを収納室20から押出し室17へ確実に供給することができる。ただし、本実施形態において、供給弁体29は、弁室26で遊嵌状態にあるため、弁孔27に対し完全に開動または閉動していない場合も生じ得るが、いずれの場合もシェーピングクリームの流れを規制するため、機能上支障はない。

【0028】(ハ) 押出し機構30の排出状態Qでは、図3(a)に示すように、供給弁体29が閉動位置になってシェーピングクリーム収納室20が押出し室17に対し遮断されるとともに、排出弁体19が開動位置になって押出し室17が刃体組付体3に連通する。従って、シェーピングクリームを押出し室17から刃体組付体3へ確実に供給することができる。ただし、本実施形態において、排出弁体19は、弁室15で遊嵌状態にあるため、弁孔16に対し完全に開動または閉動していない場合も生じ得るが、いずれの場合もシェーピングクリームの流れを規制するため、機能上支障はない。

【0029】(ニ) 上記(イ)に関連するが、シェーピングクリーム収納容器10のみを操作しても、シェーピングクリームを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

【0030】【他の実施形態】前記実施形態以外にも下記(イ)～(ホ)のように構成してもよい。

(イ) 前記実施形態でいう「シェーピングクリーム」には、本来のクリーム(柔らかで粘りけのある流動体)以外に、シェーピングフォームやシェーピングジェルも含むものとする。

【0031】(ロ) 「刃体組付体3に連通する排出通路14」とは、前記実施形態に示すように刃体組付体3の内側に排出通路14を連通する意味以外に、刃体組付体3の外側でその附近に排出通路14を連通する意味も含むものとする。

【0032】(ハ) 前記実施形態では給排ブロック4の両側で両操作部35、36により両ピストン31、32を操作できるようになっているが、一方の操作部及びピストンを省略して、その片側でのみ操作できるようにする。

【0033】(ニ) 前記実施形態で圧縮コイルばね37を省略し、供給状態Pで両操作部35、36をロック可能にする。

(ホ) 供給通路(前記実施形態において開孔24とノズル孔25と弁室26と弁孔27)を、シェーピングクリーム収納容器10の口部材(前記実施形態において接続口部22とノズル23)とは別に設けて、給排ブロッ

ク4のチューブ連結口部7に組み込む。そして、この口部材をこの供給通路に接続する。

【0034】〔他の技術的思想〕各実施形態から把握できる技術的思想（請求項以外）を効果と共に記載する。

（イ）請求項1において、供給通路は、収納室20及び押出し室17に連通する弁孔27と、この弁孔27の周りに設けた弁座28とを有し、排出通路は、押出し室17及び刃体組付体3に連通する弁孔16と、この弁孔16の周りに設けた弁座18とを有し、押出し機構30の供給状態Pで生じる押出し室17内の吸引力により、供給弁体29を弁座28に対し閉動させるとともに、排出弁体19を弁座18に対し閉動させ、押出し機構30の排出状態Qで生じる押出し室17内の圧力により、供給弁体29を弁座28に対し閉動させるとともに、排出弁体19を弁座18に対し開動させるようにした。

【0035】従って、この押出し機構30を操作するだけで、シェーピングクリームを収納室20から押出し室17へ確実に供給することができるとともに、シェーピングクリームを押出し室17から刃体組付体3へ確実に供給することができる。

【0036】（ロ）請求項1または上記（イ）において、押出し機構30は、押出し室17内で供給状態Pと排出状態Qとを取り得るように移動可能に挿嵌したピストン31、32と、このピストン31、32を供給状態Pまたは排出状態Qにするように操作可能にした操作部35、36とを備えている。

【0037】（ハ）請求項1または上記（イ）において、押出し機構30は、押出し室17内で移動可能に挿嵌したピストン31、32と、このピストン31、32を供給状態Pにするように付勢するばね37と、このばね37の弾性力に抗してピストン31、32を排出状態Qにするように操作可能にした操作部35、36とを備えている。従って、操作部35、36がばね37の弾性力により自動的に供給状態Pに戻り、押出し機構30を繰り返して操作し易くなる。

【0038】（ニ）請求項1または上記（イ）において、押出し機構30は、押出し室17内で互いに接近離間するように移動可能に挿嵌した両ピストン31、32と、この両ピストン31、32を互いに離間させて供給状態Pにするように付勢するばね37と、このばね37の弾性力に抗して両ピストン31、32を互いに接近させて排出状態Qにするように操作可能にした両操作部35、36とを備えている。従って、両操作部35、36

を両指間で挟持して操作でき、押出し機構30を繰り返して操作し易くなる。

【0039】（ホ）請求項1または上記（イ）または上記（ロ）または上記（ハ）または上記（ニ）において、可撓性チューブ21を有する収納容器10を備え、シェーピングクリームを収納する収納室20は、この可撓性チューブ21内に設けた。従って、この可撓性チューブ21を繰り返して押すだけでも、シェーピングクリームを刃体組付体3へ容易に供給することができる。

【0040】（ヘ）上記（ホ）において、シェーピングクリーム収納容器10は、押出し機構30を組み込んだ給排ブロック4に対し着脱可能に連結されている。従って、シェーピングクリーム収納容器10を容易に交換することができる。

【0041】

【発明の効果】本発明にかかるシェーピングクリーム付き剃刀のクリーム押出し装置によれば、押出し機構（30）を操作するだけで、シェーピングクリームを収納室（20）から押出し室（17）へ確実に供給することができるとともに、シェーピングクリームを押出し室（17）から刃体組付体（3）へ確実に供給することができる。従って、シェーピングクリームを必要量だけ確実に供給し易くなり、使用上大変便利である。

【図面の簡単な説明】

【図1】（a）は本実施形態にかかるシェーピングクリーム付きT型剃刀を示す一部切欠き背面図であり、（b）は同じく一部切欠き左側面図である。

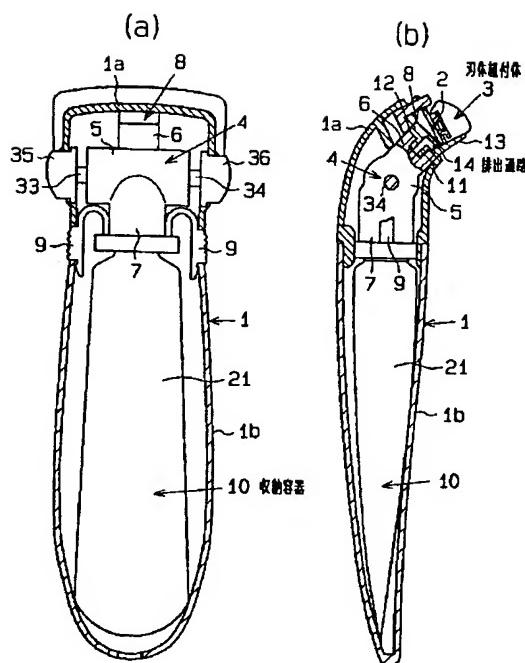
【図2】（a）は供給状態にある押出し機構を示す図1（a）の部分拡大断面図であり、（b）は（a）のX-X線断面図である。

【図3】（a）は排出状態にある押出し機構を示す部分拡大断面図であり、（b）は（a）のY-Y線断面図である。

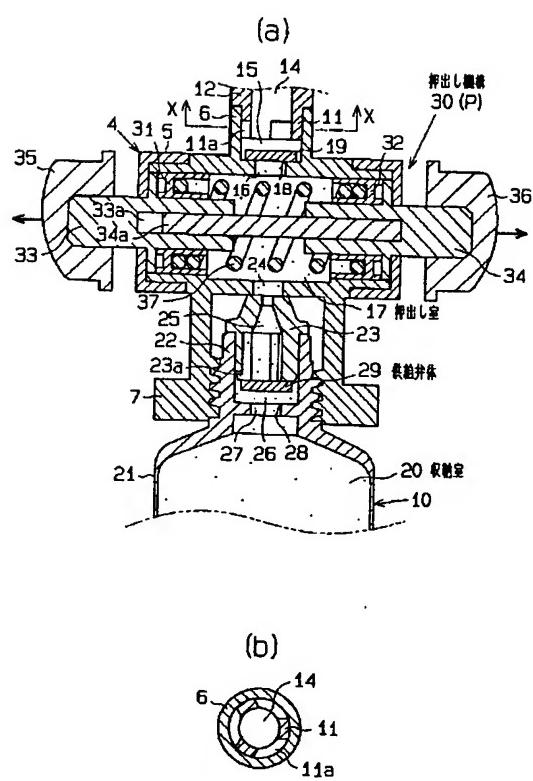
【符号の説明】

3…刃体組付体、14…排出通路、15…排出通路としての弁室、16…排出通路としての弁孔、17…押出し室、19…排出弁体、20…シェーピングクリーム収納室、24…供給通路としての開孔、25…供給通路としてのノズル孔、26…供給通路としての弁室、27…供給通路としての弁孔、29…供給弁体、30…押出し機構、P…押出し機構供給状態、Q…押出し機構排出状態。

【図1】



【図2】



〔図3〕

